

CITED REFERENCE (2)
(CLAIMS 1-12)

CITED REFERENCE (3)
(CLAIMS 13-24)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-38692

(43)公開日 平成5年(1993)5月25日

(51)IntCl.⁵

G 10 G 5/00

識別記号

序内整理番号

7346-5H

F 1

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号

実願平3-86090

(22)出願日

平成3年(1991)10月22日

実用新案法第9条において準用する特許法第30条第1項
適用申請有り 1991年6月「MODERN DRUMMER
e R」に発表

(71)出願人 000111856

ペール楽器製造株式会社

東京都墨田区業平4丁目16番6号

(72)考案者 柳沢 美津男

千葉県八千代市八千代台北6丁目1番8号

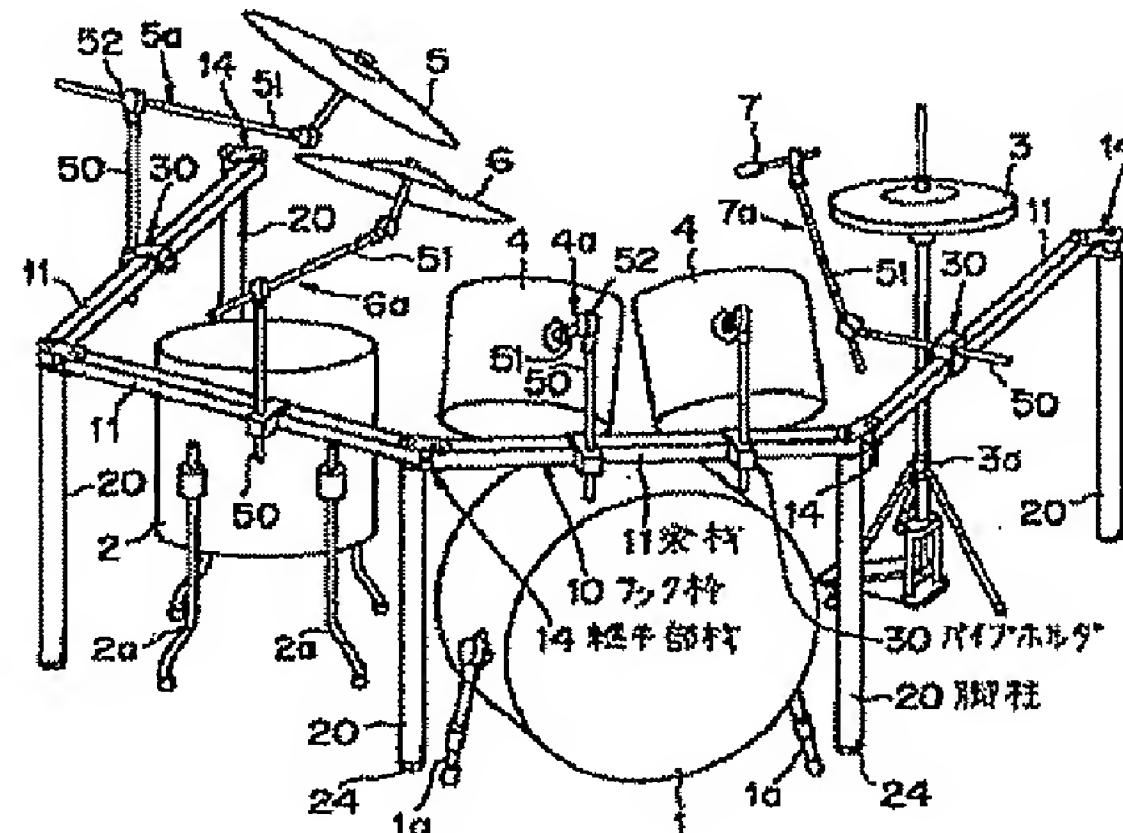
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【考案の名称】 ドラムセット用楽器支持ラック

(57)【要約】

【目的】ラック枠を個々の梁材に分離して容易に運搬することができ、しかも、分解および組立ても容易に行なうことができるドラムセット用楽器支持ラックを提供する。

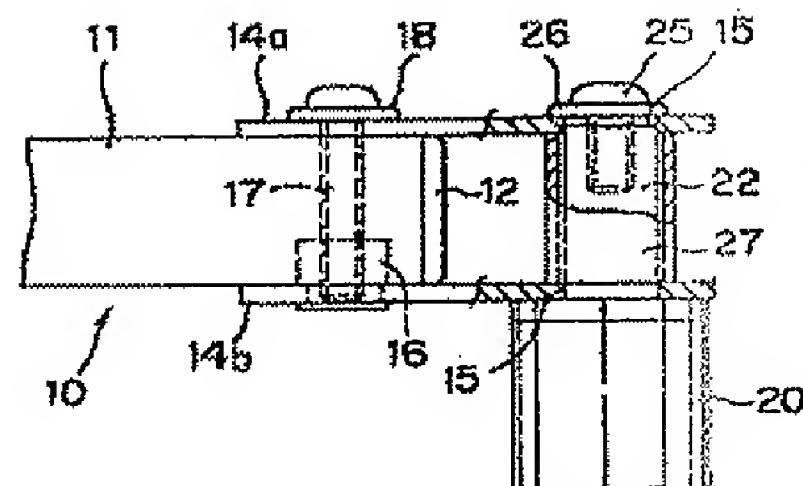
【構成】ラック枠10を構成する各梁材11を連結する継手部材14の一端部は、この継手部材を介して連結される2本の梁材のうちの一方の梁材11の端部に取付け、前記継手部材14の他端部は、他方の梁材11の端部に重ねるとともに、ラック枠を支持する脚柱20を、その上端に突設したラック枠取付軸を前記継手部材14と他方の梁材11との重なり部に貫通させてこの重なり部に取付けて、この脚柱22のラック枠取付軸を介して前記継手部材14と他方の梁材11とを連結した。



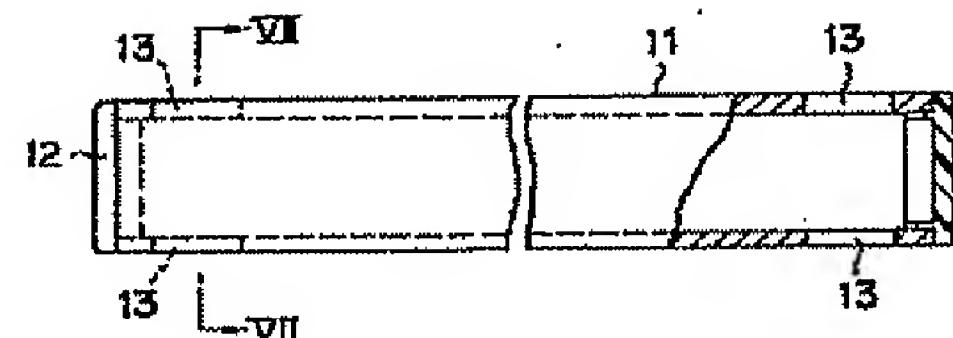
(3)

実開平5-38692

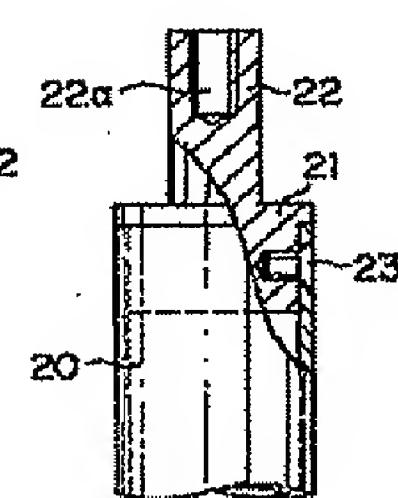
【図5】



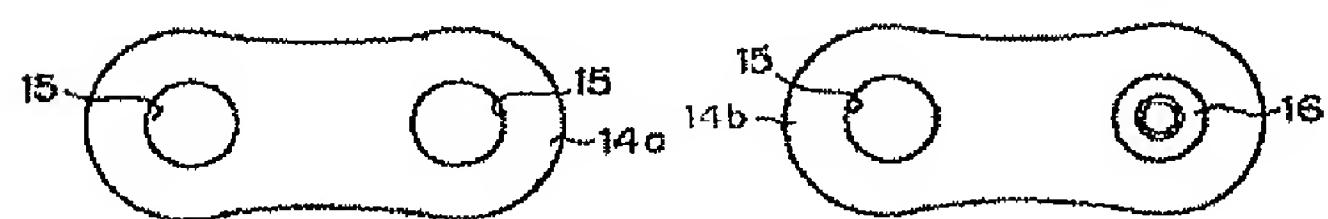
【図6】



【図12】

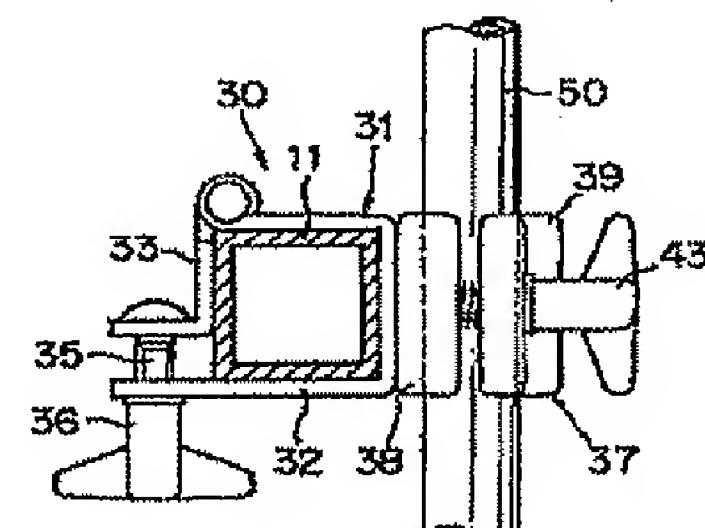
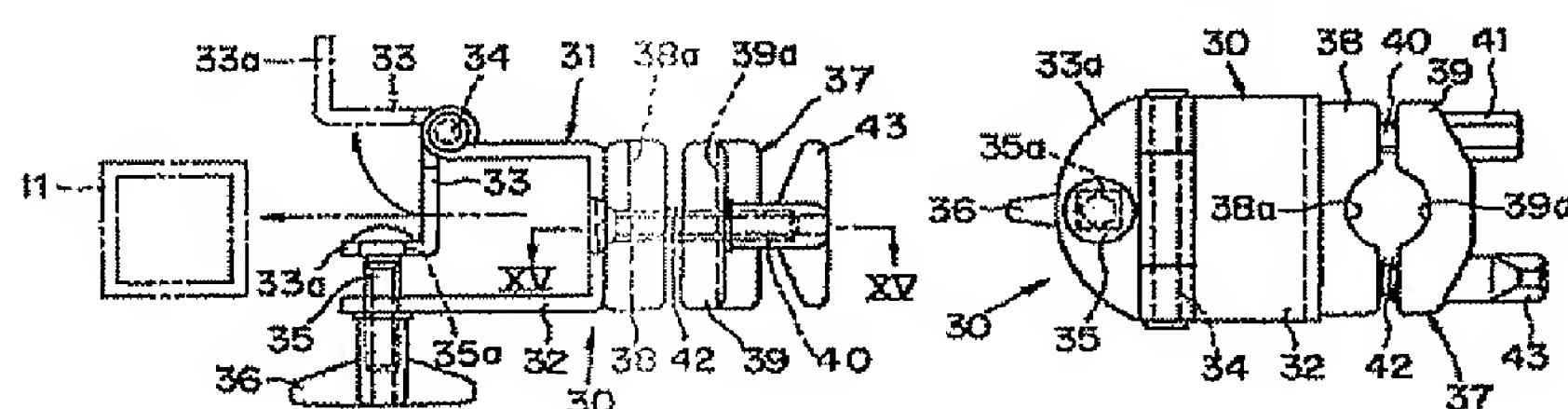


【図8】

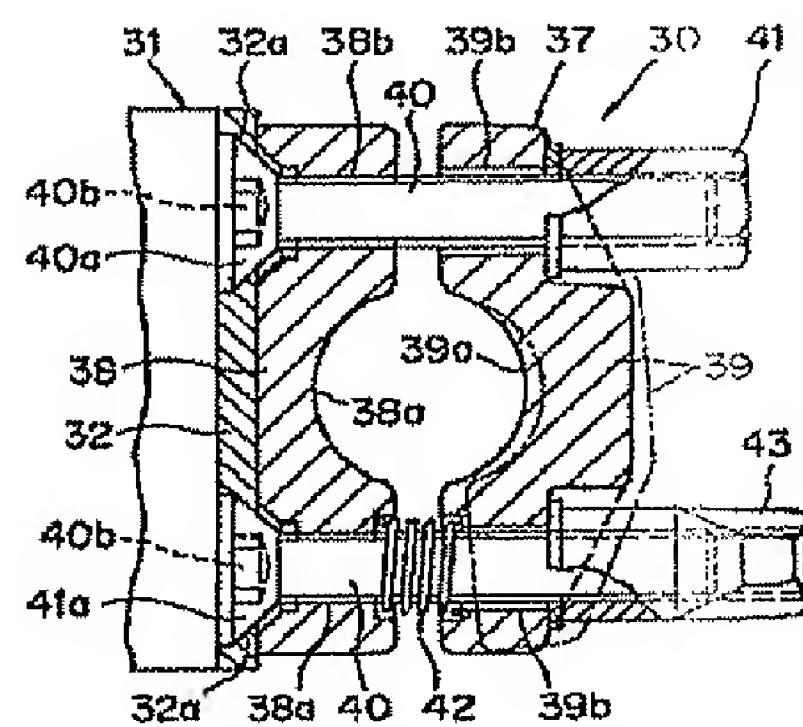


【図10】

【図14】



【図15】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はドラムセット用楽器支持ラックに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

ドラムセットは、バスドラム、タムタム、フロアタム、スネアドラム、シンバルおよびハイハットシンバル等で構成されている。

【0003】

このドラムセットを演奏ステージ上にセッティングする場合、従来は、ステージ上にバスドラムを横置し、このバスドラムの上にタムホルダを取り付けてこのタムホルダにタムタムを支持させるとともに、フロアタムはその胴に支脚を取り付けてステージ上に設置し、さらにスネアドラムやシンバル類はそれぞれ、三脚型の脚部を有するスタンドをステージ上に立ててこのスタンドに支持させている。

【0004】

しかし、このように、スネアドラムやシンバル類のスタンドを全てステージ上に立てるのでは、楽器数が多くなるほど多数のスタンドが林立するため、これらスタンドの脚部が交錯して、ステージ上が足の踏場もない状態になる。

このため、最近では、ステージ上に楽器支持ラックを設置し、一部の楽器を、スタンドを用いずに、前記ラックに支持させることが考えられている。

【0005】

この楽器支持ラックとしては、従来、実願昭57-149220号の明細書および図面に記載されているものが知られている。この楽器支持ラックは、1本の前梁材とこの前梁材の両端に連結された左右2本の側梁材とからなるラック枠と、このラック枠を支持する脚柱と、ラック枠の任意箇所に取付けられる着脱可能な複数の楽器支持用パイプホルダとで構成されている。

【0006】

上記ラック枠の前梁材と側梁材はそれぞれ角パイプからなっており、前梁材の両端には、この前梁材の後方に直角に延出する折曲部が形成されている。また、

左右の側梁材はいずれも直線梁とされており、この各側梁材はそれぞれ、その一端を前梁材の折曲部の先端にピンにより枢着して、前梁材に対し折り重ね可能に連結されている。そして、上記脚柱は、前記前梁材の両端部と各側梁材の外端部との4箇所に設けられており、この各脚柱は、その上端を各梁材の下面に突設したブラケットに、着脱可能にねじ止めされている。

【0007】

また、上記パイプホルダは、上記ラック枠の梁材の外側に嵌合されてこの梁材にねじ止めされるもので、このパイプホルダには、楽器支持アームの下部パイプを保持固定するパイプ保持部が設けられている。

【0008】

この楽器支持ラックは、ラック枠を〔形に広げた状態で使用されるもので、ラック枠は、その4箇所に設けた脚柱によってステージの上方に水平に支持される。そして、ドラムセットを構成する各種楽器のうち、バスドラム等の床置きタイプの楽器類はステージ上に置かれ、他の楽器のうちの一部の楽器は、その支持アームの下部パイプをラック枠に取付けたパイプホルダに保持させて上記ラックに支持され、残りの楽器はステージ上にスタンドを立てて設置される。

【0009】

したがって、上記楽器支持ラックを使用すれば、ドラムセットを構成する楽器のうちのいくつかの楽器を、ステージ上にスタンドを立てることなく配置できるから、スタンド数を少なくして、ステージ上に整然とドラムセットをセッティングすることができる。

【0010】

ところで、上記楽器支持ラックの演奏会場への搬入および搬出は、ラック枠からパイプホルダを外すとともに、ラック枠から脚柱を取り外した分解状態で行なわれており、ラック枠は、これを折りたたんで運搬されている。なお、上記ラック枠は、まず一方の側梁材を前梁材の後面に折り重ね、その外側に他方の側梁材を折り重ねることによって折りたたまれており、そのため、前梁材の一端側の折曲部は側梁材1本分の幅に応じた長さに形成され、他端側の折曲部は側梁材2本分の幅に応じた長さに形成されている。

【0011】

【考案が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の楽器支持ラックは、そのラック枠の運搬が面倒であるという問題をもっている。これは、ラック枠を折りたたんでも、その大きさは、ラック枠を構成する各梁材（前梁材と左右の側梁材）を重ねた幅にしか小さくならなければならぬためであり、したがって、ラック枠がかさばって持ちにくいし、またラック枠の重さも、その各梁材の重量を合わせた重さであるため、ラック枠の運搬にかなりの力仕事を要求される。

【0012】

なお、従来の楽器支持ラックにおいても、ラック枠から各梁材を連結しているピンを抜き外せば、ラック枠を個々の梁材に分離して容易に運搬することができる。

【0013】

しかし、このようにラック枠を個々の梁材に分離するのでは、ラックの分解に際して、ラック枠から脚柱を取り外し、さらにラック枠から上記ピンを抜き外してラック枠を各梁材に分離しなければならないため、ラックの分解作業が繁雑になってしまふ。これは、ラックを組立てにおいても同様であり、この場合は、各梁材を上記ピンによって連結してラック枠を組立て、さらにこのラック枠に脚柱を取り付けなければならないため、ラックの組立て作業も繁雑になる。

【0014】

本考案の目的は、脚柱の取外しおよび取付けによってラック枠を構成する各梁材の分離および連結も行なえるようにした、ラック枠を個々の梁材に分離して容易に運搬することができるとともに、分解および組立ても容易に行なうことができるドラムセット用楽器支持ラックを提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本考案の楽器支持ラックは、少なくとも3本の梁材とこれら梁材を連結する複数の継手部材とからなるラック枠と、このラック枠を支持する複数本の脚柱と、前記ラック枠の任意箇所に取付けられる着脱可能な複数の楽器支持用パイプホル

ダとを備え、

【0016】

かつ、前記ラック枠の前記継手部材の一端部は、この継手部材を介して連結される2本の梁材のうちの一方の梁材の端部に取付け、前記継手部材の他端部は、他方の梁材の端部に重ねるとともに、前記脚柱は、その上端に突設したラック枠取付軸を前記継手部材と他方の梁材との重なり部に貫通させてこの重なり部に取付け、この脚柱のラック枠取付軸を介して前記継手部材と他方の梁材とを連結したことを特徴とするものである。

【0017】

【作用】

この楽器支持ラックによれば、その分解に際してラック枠から脚柱を取り外すと、この脚柱のラック枠取付軸を介して連結されている継手部材と梁材との結合が解除され、ラック枠が各梁材に分離される。また、ラックを組立てる場合は、前記継手部材と梁材の端部を重ね、この部分に脚柱のラック枠取付軸を貫通させて脚柱を取付ければよく、このように脚柱を取付けると、この脚柱のラック枠取付軸を介して前記継手部材と梁材とが連結される。

【0018】

【実施例】

以下、本考案の第1の実施例を図1～図16を参照して説明する。図1は楽器支持ラックの使用状態を示す斜視図、図2はラック枠の使用状態の平面図、図3はラック枠を個々の梁材に分離した状態の平面図である。

【0019】

この実施例の楽器支持ラックは、4本の水平梁材11とこれら梁材を連結する複数の継手部材14とからなるラック枠10と、このラック枠10の中間部の3箇所と両端部とを支持する5本の脚柱20と、前記ラック枠10の任意箇所に取付けられる着脱可能な複数の楽器支持用パイプホルダ30とを備えている。

【0020】

上記ラック枠10の各梁材11は、図6および図7に示すような断面正方形の金属製角パイプからなっており、その両端には合成樹脂製の端部カバー12が嵌

着されている。この梁材11の両端部には、梁材上下面に貫通する円形貫通孔13が穿設されている。なお、ラック枠10を構成する4本の梁材11は、いずれも同じ寸法のものであり、その太さは40mm×40mm、長さは、図1に示したバスドラム1の直径(56cm～66cm)より十分大きい長さ(1.2m～1.8m)である。

また、上記各梁材11を連結する継手部材14は、上下2枚の継手板14a, 14bからなっている。

【0021】

図8および図9は上継手板14aを示している。この上継手板14aは、平板状の金属板からなっており、その両端部には、上記梁材11の貫通孔13と同じ径の円形孔15が穿設されている。なお、この上継手板14aの板厚は4mm、長さは12mm、であり、両端部に設けた2つの円形孔15の間隔(孔の中心間の間隔)は65mmである。

【0022】

図10および図11は下継手板14bを示している。この下継手板14bは、上記上継手板14aと同じ形状および寸法の金属板からなっており、その一端部の上面には、円筒状ナット16が垂直に突設されている。この円筒状ナット16は、その下端を下継手板14bの一方の円形孔15に嵌合して、下継手板14bにかしめ止めされている。

【0023】

上記上下の継手板14a, 14bからなる継手部材14は、その一端部において、この継手部材14を介して連結される2本の梁材のうちの一方の梁材11の端部に取付けられる。

【0024】

図4はラック枠10の梁材連結部分の断面図であり、上継手板14aの一端部は、その円形孔15を一方の梁材(図では右側の梁材)11の貫通孔13に合わせてこの梁材11の上面に重ねられ、下継手板14bの一端部は、その上面に垂直に突出している円筒状ナット16を上記一方の梁材11の貫通孔13に嵌合させてこの梁材11の下面に重ねられる。そして、上下の継手板14a, 14bは、締付けねじ17によって梁材11の上下面に固定される。

【0025】

上記締付けねじ17は、上継手板14aの上面からその円形孔15と梁材11の貫通孔13を通して梁材11内に挿入され、下継手板14bの円筒状ナット16に螺合されるもので、この締付けねじ17を締付けると、上継手板14aが締付けねじ17の頭部により大径ワッシャ18を介して梁材11の上面に押圧固定されるとともに、下継手板14bが梁材11の下面に押圧固定される。

【0026】

また、上記継手板14a, 14bの他端部は、図4に示すように、その円形孔15を上記一方の梁材11と連結される他方の梁材（図において左側の梁材）11の貫通孔13に合わせた状態で、この梁材11の上下面にそれぞれ重ねられ、ラック枠10の中間部を支持する支脚20を利用して前記他方の梁材11と連結される。

【0027】

図12は上記脚柱20の上端部の断面図である。この脚柱20は金属製の丸パイプからなっており、その上端には、上記継手板14a, 14bの円形孔15および梁材11の貫通孔13に回転自在に嵌合するラック枠取付軸22が垂直に突設されている。このラック枠取付軸22は、上記パイプの上端部に嵌合されてビス23により固定される栓部材21の上面に一体に突設されている。このラック枠取付軸22の支脚上端面からの突出高さは、梁材11の上下面に上下の継手板14a, 14bを重ねた高さより僅かに小さい高さであり、その上端部には、ねじ孔22aが垂直に設けられている。なお、この脚柱20の高さは70cm~80cm程度であり、その下端にはゴム製のシュー部材24（図1参照）が取付けられている。

【0028】

そして、ラック枠10の中間部を支持する支脚20は、図4に示すように、上記継手板14a, 14bと上記他方の梁材11との重なり部に取付けられる。すなわち、この支脚20は、その上端のラック枠取付軸22を、下継手板14bの円形孔15と梁材11の貫通孔13と上継手板14aの円形孔15とに挿通して上記重なり部に取付けられ、締付けねじ25によって固定される。

【0029】

上記締付けねじ25は、上継手板14aの上面からその円形孔15を通して上記ラック棒取付軸22のねじ孔22aに螺合されるもので、この締付けねじ25を締付けると、上継手板14aが締付けねじ25の頭部により大径ワッシャ26を介して梁材11の上面に押圧固定され、下継手板14bが脚柱20の上端面にによって梁材11の下面に押圧固定されるとともに、脚柱20の上端面が下継手板14bの下面に締付けられて、脚柱20が固定される。

【0030】

また、上記継手板14a、14bからなる継手部材14は、ラック棒10の両端の梁材11の外端部にも取付けられており、ラック棒10の端部を支持する支脚20は、前記継手部材14に取付けられている。

【0031】

図5はラック棒10の一端部の断面図であり、上下の継手板14a、14bの一端部は上記梁材11の外端部に取付けられる。なお、この梁材11に対する継手板14a、14bの取付け構造は、図4に示した一方の梁材11への継手板取付け構造と同じであるから、その説明は図に同符号を付して省略する。

【0032】

また、上下の継手板14a、14bの他端部の間に、梁材11の高さと同じ長さでかつ支脚20のラック棒取付軸22より大径なスペーサパイプ27が挿入される。

【0033】

そして、ラック棒10の端部を支持する支脚20は、図5に示すように、そのラック棒取付軸22を、下継手板14bの円形孔15と上記スペーサパイプ27と上継手板14aの円形孔15とに挿通して継手板14a、14bの他端部に取付けられ、上記中間部の支脚と同様に、締付けねじ25によって固定される。

【0034】

次に、上記ラック棒10に取付けられる楽器支持用パイプホルダ30について説明する。図13および図14は上記パイプホルダ30の平面図および側面図、図15はその拡大断面図、図16はパイプホルダ30の使用状態図である。

【0035】

このパイプホルダ30は、ラック枠10の梁材11に着脱可能に取付けられるラック枠クランプ部31と、楽器支持アームの下部パイプ50を着脱可能に保持するパイプ保持部37とからなっている。

【0036】

上記ラック枠クランプ部31は、ラック枠10の梁材11の一側面に当接する背面板とその上下端から直角に折曲されて上記梁材11の上面と下面とに当接する上面板および下面板とからなるフレーム32と、上記梁材11の他側面に当接する前面板33とからなっている。このフレーム32と前面板33はいずれも金属板からなっており、前面板33は、その基端をフレーム上面板の前端にヒンジ軸34により枢支して、フレーム32に対し開閉可能に取付けられている。

【0037】

また、上記フレーム32の下面板はフレーム上面板の前端より前方に延出され、上記前面板33の先端部は前方に直角に折曲されており、この前面板33の折曲部33aとフレーム下面板の延出部には、ボルト挿通孔が設けられている。

【0038】

上記ラック枠クランプ部31は、その前面板33を図13に鎖線で示すように開き、フレーム32をラック枠10の梁材11に嵌合することによって、前記梁材11に装着される。そして、このラック枠クランプ部31は、前面板33を図13に実線で示すように閉じ、この前面板33を、締結ボルト35とハンドル付きロックナット36とによりフレーム31の下面板に締結することによって、図16に示すように梁材11に固定される。

【0039】

上記締結ボルト35は、前面板33を閉じた後、その折曲部33aのボルト挿通孔に上方から挿入され、さらに、フレーム下面板のボルト挿通孔を通してその下方に突出される。なお、上記前面板33の折曲部33aに設けたボルト挿通孔は角孔とされており、締結ボルト35は、その頭部の下面に形成した角形の突出部35aを前記角孔に嵌合させることによって回り止めされる。また、ロックナット36は、締結ボルト34のフレーム下面に突出する部分に螺合される。

【0040】

そして、締結ボルト34に対してロックナット36を締付けると、このロックナット36によってフレーム32の下面板が梁材11の下面に押圧されるとともに、締結ボルト34および前面板33を介してフレーム32の上面板が梁材11の上面に押圧され、ラック枠クランプ部31が梁材11に固定される。

【0041】

一方、パイプホルダ30のパイプ保持部37は、一对のパイプ挟持用ブロック38、39からなっている。この一対のブロック38、39はいずれも金属の鋳造品であり、両ブロック38、39の互いに對向する面の中央部にはそれぞれ、その全高さにわたって、楽器支持アームの下部パイプ（丸パイプ）50を抱える半円状凹入部38a、39aが形成されている。

【0042】

上記一对のパイプ挟持用ブロック38、39のうち、一方のブロック38は、ラック枠クランプ部31に固定される固定ブロック、他方のブロック39は、前記固定ブロック38に対して接離される可動ブロックであり、固定ブロック38は、左右2本のボルト40によって、ラック枠クランプ部31のフレーム32の背面に固定される。

【0043】

すなわち、図15に示すように、上記固定ブロック38の両側部には、その前後面に貫通するが設けられ、上記フレーム32の背面板の両側部には、前記ねじ孔38bに対応する皿孔32aが設けられており、固定ブロック38は、上記2本のボルト40をフレーム背面板の皿孔32aを通して前記ねじ孔38bに螺合締結することにより、フレーム32の背面に締付け固定される。

【0044】

上記2本のボルト40は、皿状の頭部40aを有し、この頭部40aにボルトを回すための工具嵌合穴40bを設けたもので、上記固定ブロック38をフレーム背面板に締付けると、このボルト40の皿状頭部40aが上記皿孔32aの底面に密接して、ボルト40がフレーム背面板に固定される。

【0045】

また、上記2本のボルト40は、上記固定ブロック38の前方に長く突出する長尺ボルトとされており、上記可動ブロック39は、その両側部に設けた貫通孔39bをそれぞれ上記ボルト40に遊嵌して、固定ブロック38に対し接離移動可能に設けられる。

【0046】

さらに、上記2本のボルト40のうち、一方のボルト40の可動ブロック外面に突出する部分には、可動ブロック39の外面を受止める抜止めナット41が螺合される。

【0047】

また、他方のボルト40には、固定ブロック38と可動ブロック39との間に圧縮状態で挟持されるコイルばね42が遊嵌され、さらにこの他方のボルト40の可動ブロック外面に突出する部分には、可動ブロック39を固定ブロック38の方向に締付けるハンドル付き締付けナット43が螺合される。

【0048】

そして、楽器支持アームの下部パイプ50は、図16に示すように、固定ブロック38と可動ブロック39との半円状凹入部38a, 39a間に挿通され、締付けナット43を締付けることによって両ブロック38, 39間に挟持固定される。また、上記締付けナット43を緩めると、可動ブロック39がコイルばね42のばね力により図15に鎖線で示すように開き回動し、上記パイプ50の固定が解除される。

【0049】

なお、図16には、上記パイプ50を垂直に保持した状態を示したが、上記梁材11は断面正方形の角パイプであるため、上記パイプホルダ30は、図16の状態から90度回動させた姿勢（パイプ保持部37が梁材11の上または下に位置する姿勢）で梁材11に取付けることも可能であり、このような姿勢でパイプホルダ30を梁材11に取付ければ、上記パイプ50を水平に保持することもできる。

【0050】

上記構成の楽器支持ラックは、そのラック枠10を図1および図2に示すよう

に広げた状態で使用されるもので、ラック10枠は、その中間部の3箇所と両端とに設けた5本の脚柱20によって演奏ステージの上方に水平に支持される。

【0051】

このラック枠10の各梁材11の位置は、図4に示した締付けねじ17, 25の一方または両方を緩めて梁材11を水平方向に回動させることにより、任意に選ぶことができる。すなわち、上記締付けねじ17を緩めると、継手部材14と梁材11とが円筒状ナット16を軸として互いに回動できる状態になり、また、締付けねじ25を緩めると、継手部材14と梁材11とが脚柱20のラック枠取付軸22を中心として互いに回動できる状態になるため、上記締付けねじ17, 25の一方または両方を緩めれば、梁材11を任意の位置に回動させることができる。

【0052】

そして、図1に示すように、ドラムセットを構成する各種楽器のうち、バスドラム1、フロアタム2、スネアドラム（図示せず）およびハイハットシンバル3等の床置きタイプの楽器類は、支脚1a, 2aまたはスタンド3aを用いてステージ上に置かれ、他の楽器類、例えば、タムタム4や各種シンバル5, 6およびマイクロフォン7等は、その支持アーム4a, 5a, 6a, 7aを上記楽器支持ラックのラック枠10に支持させて配置される。

【0053】

これら楽器4, 5, 6およびマイクロフォン7等の支持アーム4a, 5a, 6a, 7aは、下部パイプ50と、この下部パイプ50に回動ジョイント52を通して角度調節可能に取付けられた上部パイプ51とからなっており、その下部パイプ50は、上記楽器支持ラックのラック枠10の任意箇所にパイプホルダ30を取付けて、このパイプホルダ30に図16に示したように保持される。

【0054】

なお、図1には示していないが、さらに多くの楽器やマイクロフォン等を使用する場合は、その一部を上記ラックに支持させ、残りの楽器類はステージ上にスタンドを立てて設置してもよい。

【0055】

したがって、上記楽器支持ラックを使用すれば、ドラムセットを構成する楽器のうちのいくつかの楽器を、ステージ上にスタンドを立てることなく配置できるから、スタンド数を少なくして、ステージ上に整然とドラムセットをセッティングすることができる。

【0056】

また、上記楽器支持ラックは、これを分解して運搬される。この場合、上記楽器支持ラックでは、ラック枠10の各梁材11を連結する継手部材14のいずれかの端部と、この継手部材14を介して連結される2本の梁材のうちのいずれかの梁材11とを、脚柱20のラック枠取付軸22を介して連結しているため、ラックの分解に際してラック枠10から脚柱20を取り外すと、この脚柱20のラック枠取付軸22を介して連結されている継手部材14と梁材11との結合が解除され、ラック枠10が、図3に示すように各梁材11に分離される。

【0057】

また、ラックを組立てる場合は、上記継手部材14と梁材11の端部を重ね、この部分に脚柱20のラック枠取付軸22を貫通させて脚柱20を取り付けばよく、このように脚柱20を取り付けると、この脚柱20のラック枠取付軸22を介して継手部材14と梁材11とが連結され、ラック枠10が組立てられる。

【0058】

したがって、上記楽器支持ラックによれば、脚柱20の取外しおよび取付けによって、ラック枠10を構成する各梁材11の分離および連結も行なえるから、ラック枠10を個々の梁材11に分離して容易に運搬することができるとともに、ラックの分解および組立ても容易に行なうことができる。

【0059】

なお、上記実施例では、ラック枠10を4本の梁材11で構成しているが、このラック枠10を構成する梁材数は、少なくとも3本以上であれば、任意の本数でよい。さらに、上記実施例では、ラック枠10の各梁材11を連結する継手部材14を、上下2枚の継手板14a, 14bで構成しているが、この継手部材14は、下継手板14bだけでもよく、その場合は、図4に示した締付けねじ17, 25の頭部を、大径ワッシャ18, 26を介して梁材11の上面に受けさせれ

ばよい。

【0060】

また、上記上記実施例では、ラック枠10の両端にも継手部材14を設けて、この継手部材14にラック枠10の両端を支持する脚柱20を取り付けているが、これら両端の脚柱20は、梁材11の端部の貫通孔13にラック枠取付軸22を貫通させて取付けてもよい。

【0061】

【考案の効果】

本考案の楽器支持ラックによれば、脚柱の取外しおよび取付けによってラック枠を構成する各梁材の分離および連結も行なえるから、ラック枠を個々の梁材に分離して容易に運搬することができるとともに、分解および組立ても容易に行なうことができる。